certiprof®

DEVOPS ADVANCED

PROFESSIONAL CERTIFICATION



PROFESSIONAL CERTIFICATION
certiprof®
DAPC™
DEVOPS ADVANCED

DAPC™ Versión 072021

DevOps Advanced Professional Certification DAPC™

Syllabus V072021

Introducción	3
Objetivos de aprendizaje	3
Elegibilidad para la Certificación	3
Formación	3
Contenido	4
Literatura Base	8
Talleres	9

CERTIPROF® is a registered trademark of CertiProf, LLC in the United States and/or other countries.

Introducción

DevOps es mejor conocido en el campo de los servicios de software, pero sus principios se aplican en todos los contextos donde la entrega rápida de productos y servicios de confianza es relevante.

El objetivo principal de esta certificación es probar si está familiarizado con las prácticas de DevOps de las “Tres maneras”: Flujo, Retroalimentación, Aprendizaje y Experimentación. Comprenderá cómo estas prácticas afectan los cambios organizativos y técnicos.

Objetivos de aprendizaje

- Entender el mundo de DevOps
- Más información sobre las tres formas de DevOps
- Dominar la primera forma: Flujo
- Dominar la segunda forma: Retroalimentación
- Dominar la tercera vía: Aprendizaje Continuo y Experimentación
- Comprender la importancia de la seguridad de la información y la administración del cambio

Elegibilidad para la Certificación

Desarrolladores de software y sitios web, Ingenieros de sistemas, Ingenieros de DevOps, Propietarios de productos y servicios, Gerentes de Proyecto, Ingenieros de pruebas, Equipo de Operación y Soporte de Servicios de TI, Gestores de Procesos, Profesionales de TI lean, Profesionales ágiles de Scrum.

Formación

- Tipo de curso: Profesional
- Código de certificación: DAPC™

CERTIPROF® is a registered trademark of CertiProf, LLC in the United States and/or other countries.

Contenido

1. Módulo 1 - Pilares y Principios de DevOps

1.1 Introducción a DevOps

Puntos Claves:

- Surgimiento
- Antecedentes
- Conceptos Base de DevOps
- Definiciones base
- Pilares y Principios de DevOps
- Organización - Team Topologies
- Integrando Ops en Dev

2. Módulo 2 - Principios de DevOps - 3 Ways of DevOps

2.1 La primer vía: Flujo

Puntos Claves:

- Entender la importancia de la primera vía
- Competencias necesarias de la primera vía

2.2 La segunda vía: Retroalimentación

Puntos Claves:

- Entender la importancia de la segunda vía
- Competencias necesarias de la segunda vía

2.3 La tercera vía: Aprendizaje y experimentación continuos

Puntos Claves

- Entender la importancia de la tercera vía
- Competencias necesarias de la tercera vía

3. Módulo 3 - Las prácticas técnicas de la primera vía: Flujo

3.1 La creación de la base de nuestro pipeline de despliegue

Puntos Claves:

- Escoger técnicas, tales como infraestructura programable y contenedores para solucionar problemas en el pipeline de despliegue
- Elegir la mejor solución para optimizar la cadena de valor

CERTIPROF® is a registered trademark of CertiProf, LLC in the United States and/or other countries.

- Evaluar la completitud de un repositorio de control de versión compartido
- Adaptar la Definición de Terminado (DoD) para reflejar los principios de DevOps
- Explicar cómo las herramientas pueden ser utilizadas para automatizar la construcción y la configuración del entorno

3.2 Habilitación de pruebas automatizadas rápidas y fiables

Puntos Claves:

- Explicar la diferencia entre una pirámide de pruebas de software ideal y una no ideal
- Seleccionar el uso previsto del desarrollo orientado por las pruebas

3.3 Habilitar y practicar la integración y las pruebas continuas

Puntos Claves:

- Escoger la estrategia óptima de ramificación
- Explicar la influencia de la deuda técnica en el flujo
- Cómo eliminar la deuda técnica

3.4 Automatización, habilitación y arquitectura para lanzamientos de bajo riesgo.

Puntos Claves:

- Discriminar entre los diferentes patrones de lanzamiento y despliegue para permitir lanzamientos de bajo riesgo
- Seleccionar el prototipo de arquitectura para usar

4. Módulo 4 - Las practicas técnicas de la segunda vía: retroalimentación

4.1 Cómo crear telemetría para poder ver y resolver problemas

Puntos Claves:

- Describir cómo la telemetría puede contribuir a optimizar la cadena de valor
- Describir los componentes de la infraestructura de monitorización
- Explicar el valor añadido del acceso de autoservicio a la telemetría

4.2 Integrar la investigación y el feedback de los usuarios en el trabajo de los equipos de producto

Puntos Claves:

- Solucionar problemas de despliegue utilizando técnicas para restaurar la última versión (roll-back) o para hacer correcciones preventivas (fix forward)
- Modificar la lista de verificación de requisitos de la guía de lanzamiento para adaptarlos a la guía DevOps

CERTIPROF® is a registered trademark of CertiProf, LLC in the United States and/or other countries.

- Aplicar controles de seguridad utilizando la revisión de preparación para el lanzamiento (LRR) y la revisión de preparación para el traspaso (HRR)
- Explicar cómo el diseño de experiencia de usuario (UX) puede ser utilizado como mecanismo de retroalimentación

4.3 Permitir la retroalimentación para que los departamentos de desarrollo y operaciones puedan realizar los despliegues de forma segura

Puntos Claves

- Explicar cómo las pruebas [de tipo] A/B pueden ser integradas dentro de un lanzamiento y dentro de las pruebas de una nueva funcionalidad
- Explicar cómo el desarrollo guiado por hipótesis puede ser de ayuda en la entrega del resultado esperado

4.4 Permitir la retroalimentación para aumentar la calidad de nuestro trabajo a través de revisiones por pares y la programación por pares

Puntos Claves

- Examinar la eficacia de un proceso de pull request
- Explicar las técnicas de revisión: programación en parejas, revisiones supervisadas por un par, correo para notificar cambios en el código, y revisiones asistidas por herramientas
- Escoger la mejor técnica de revisión para una situación determinada

5. Módulo 5 - Las practicas técnicas de la tercera vía: Aprendizaje y experimentación continua

5.1 Inyectar fallos de producción para crear resiliencia

Puntos Claves:

- Diferenciar entre los tipos de herramientas del “ejército de los simios” (The Simian Army) para mejorar el aprendizaje
- Dirigir una reunión de análisis a posteriori libre de culpa
- Explicar cómo la inyección de defectos en producción aumenta la resiliencia
- Cómo utilizar la gamificación para simular accidentes

5.2 Convertir los descubrimientos locales en mejoras globales

Puntos Claves:

- Describir cómo utilizar requisitos no funcionales (codificados) para el diseño de operaciones
- Explicar cómo implementar en desarrollo historias de usuario de operaciones reutilizables
- Explicar cuáles objetos deberían ser guardados en un repositorio único de código fuente compartido

CERTIPROF® is a registered trademark of CertiProf, LLC in the United States and/or other countries.

- Explicar cómo convertir descubrimientos locales en mejoras globales

5.3 Reservar tiempo para crear mejoras organizativas y aprendizaje

Puntos Claves:

- Describir cómo Implementar Blitz de Mejora
- Institucionalizar los rituales para saldar la deuda técnica
- Explicar cómo permitir que todos enseñen y aprendan
- Comparta sus experiencias en las conferencias de DevOps
- Crear consultorías y entrenamientos internos para difundir las prácticas

6. Módulo 6 - Integrando Gestión del Cambio, Seguridad de la Información y Cumplimiento

6.1 Seguridad de la Información somos todos

Puntos Claves:

- Integrar los controles de seguridad preventiva en los repositorios de código fuente y servicios compartidos
- Integrar la seguridad en nuestro proceso de despliegue
- Garantizar la seguridad de la aplicación y del entorno
- Proteger nuestro pipeline de despliegue

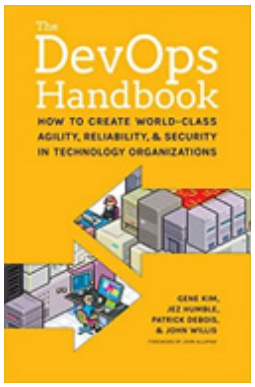
6.2 Integración con Gestión del Cambio, Seguridad y otros requisitos de Conformidad y Cumplimiento

Puntos Claves:

- Integrar la seguridad y el cumplimiento en los procesos de aprobación de cambios
- Reducir la dependencia en la separación de funciones
- Garantizar la documentación y las pruebas para los auditores y los responsables de cumplimiento

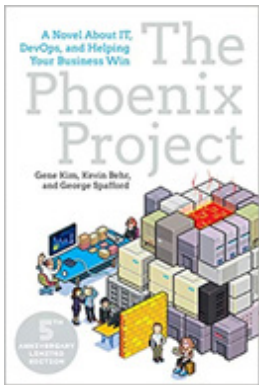
CERTIPROF® is a registered trademark of CertiProf, LLC in the United States and/or other countries.

Literatura Base



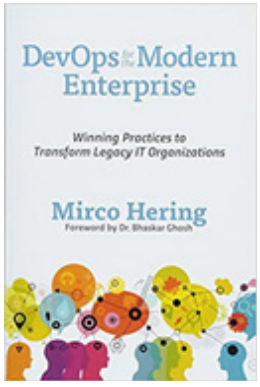
The DevOps Handbook: How to Create World-Class Agility, Reliability, and Security in Technology Organizations Tapa blanda – Ilustrado, 6 Octubre 2016

Gene Kim (Author), Patrick Debois (Author), John Willis (Author), Jez Humble (Author), John Allspaw (Foreword).



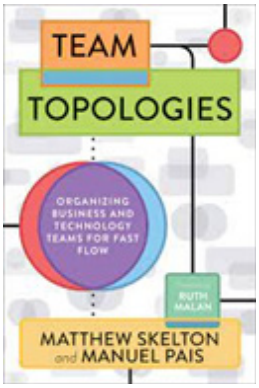
The Phoenix Project (A Novel About IT, DevOps, and Helping Your Business Win) Tapa blanda – Ilustrado, 1 Febrero 2018

Gene Kim (Author).



DevOps For The Modern Enterprise: Winning Practices to Transform Legacy IT Organizations Tapa blanda – 3 Abril 2018

Mirco Hering (Author), Bhaskar Ghosh (Foreword).



Team Topologies: Organizing Business and Technology Teams for Fast Flow Tapa blanda – Ilustrado, 17 Septiembre 2019

Matthew Skelton (Author), Manuel Pais (Author), Ruth Malan (Foreword).

CERTIPROF® is a registered trademark of CertiProf, LLC in the United States and/or other countries.

Talleres

Taller 1: DevOps Mindset:

- Conocer cómo la Cultura, los conceptos Lean, y cómo la Colaboración pueden mejorar los objetivos de negocio
- Ejecutar dos corridas en paralelo una de ellas usando los conceptos de DevOps

Taller Simulación de FlowBan

Taller 2: Versionamiento de código fuente:

- Conocer los diferentes tipos de versionamiento de código fuente
- Aprender de estrategia de ramificación
- Crear nuestro primer repositorio de código fuente

Taller práctico en Git + Github

Taller 3: Integración continua:

- Conocer la práctica de integración continua y su importancia
- Enseñar herramientas habilitadoras de IC
- Crear nuestro Primer PipeLine de IC

Taller sobre Azure Pipelines

Taller 4: Calidad de código fuente:

- Profundizar en atributos de calidad claves en el desarrollo
- Prácticas de código limpio y refactoring
- Crear un conjunto de pruebas unitarias
- Realizar un montaje de una herramienta de análisis estático de código

Taller prácticas (xUnit, XP)

Taller calidad de código en SONAR

Taller 5: Despliegue Continuo e Infraestructura como Código:

- Conocer diferentes estrategias de despliegue
- Introducción al concepto de Contenedores
- Montaje de la práctica de Despliegue Continuo

Taller despliegue continuo (Azure DevOps)

Taller Contenedores Dockers and Kubernetes

CERTIPROF® is a registered trademark of CertiProf, LLC in the United States and/or other countries.